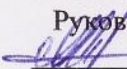


МОУ «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №4» г. Балашова
при ФКУ ЛИУ-3 УФСИН России по Саратовской области

Согласовано :


Руководитель ШМО

 /Сахаров А. В./

Протокол № от « » 2023 г.

Утверждаю

Директор ВСОШ №4

 /С. В. Корниенко/

Приказ № от « 31 » август 2023 г



Рабочая программа
по химии 10-12 класс
на 2023 - 2024 учебный год.

Разработал учитель

Ревин Н. М.

г. Балашов 2023 г.

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии для В(С)ОШ 10 класса (*базовый уровень*) **составлена на основе ФГОС СОО** по химии, примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень) с последующими изменениями и дополнениями в 2023 г..

Рабочая программа разработана на основе **федерального базисного учебного плана** (обновлённый приказ МО РФ от 18.01.2022 года № «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программу общего образования»).

Рабочая учебная программа по химии составлена на основе следующих документов:

1. Обновлённый Федеральный закон "Об образовании в РФ" 2737-ФЗ от 04.08.2023 г.
2. Обновлённый Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.01.2022 г. № 1312. «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»
3. Обновлённые Программы для общеобразовательных учреждений.
Химия 8-9,10-11 классы.- М., «Просвещение», 2022 г.
4. Программа для общеобразовательных учреждений.
Химия. 8-11 класс.
Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2022.
5. Образовательная программа составлена ВСОШ №4 г. Балашова Саратовской области
6. Учебный план В(С)ОШ №4 г. Балашова Саратовской области.
7. Химия. 8-11 классы: рабочие программы к учебникам Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. Базовый уровень. Волгоград: Учитель, 2022-173 с.

Главная особенность этих учебников – традиционность, фундаментальность и доступность, что очень ценно для обучающихся вечерних школ.

Планирование составлено для 10 класса, количество часов - 34 ч.(1 ч. в неделю).

В 10 класс В(С)ОШ приходят обучающиеся разного возраста с различным уровнем знаний за 8, 9 класс и большим перерывом в учёбе.

Поэтому в программе 10 класса особое внимание уделяется повторению основных тем 8 и 9 класса:

Первоначальные химические понятия. Важнейшие классы неорганических веществ. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома Химическая связь. Строение вещества. Теория электролитической диссоциации.

Программа по химии на уровне среднего общего образования разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», требований к результатам освоения федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), представленных в **Федеральном государственном образовательном стандарте СОО**, с учётом Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы, и основных положений «Стратегии развития воспитания в

Российской Федерации на период до 2025 года» (Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996 - р.).

Основу подходов к разработке программы по химии, к определению общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Химия» для 10–11 классов на базовом уровне составили концептуальные положения ФГОС СОО о взаимообусловленности целей, содержания, результатов обучения и требований к уровню подготовки выпускников.

Химическое образование, получаемое выпускниками общеобразовательной организации, является неотъемлемой частью их образованности. Оно служит завершающим этапом реализации на соответствующем ему базовом уровне ключевых ценностей, присущих целостной системе химического образования. Эти ценности касаются познания законов природы, формирования мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде. Реализуется химическое образование обучающихся на уровне среднего общего образования средствами учебного предмета «Химия», содержание и построение которого определены в программе по химии с учётом специфики науки химии, её значения в познании природы и в материальной жизни общества, а также с учётом общих целей и принципов, характеризующих современное состояние системы среднего общего образования в Российской Федерации.

Химия как элемент системы естественных наук играет особую роль в современной цивилизации, в создании новой базы материальной культуры. Она вносит свой вклад в формирование рационального научного мышления, в создание целостного представления об окружающем мире как о единстве природы и человека, которое формируется в химии на основе понимания вещественного состава окружающего мира, осознания взаимосвязи между строением веществ, их свойствами и возможными областями применения.

Тесно взаимодействуя с другими естественными науками, химия стала неотъемлемой частью мировой культуры, необходимым условием успешного труда и жизни каждого члена общества. Современная химия как наука созидательная, как наука высоких технологий направлена на решение глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой, экологической безопасности и охраны здоровья.

В соответствии с общими целями и принципами среднего общего образования содержание предмета «Химия» (10–11 классы, базовый уровень изучения) ориентировано преимущественно на общекультурную подготовку обучающихся, необходимую им для выработки мировоззренческих ориентиров, успешного включения в жизнь социума, продолжения образования в различных областях, не связанных непосредственно с химией.

Составляющими предмета «Химия» являются базовые курсы – «Органическая химия» и «Общая и неорганическая химия», основным компонентом содержания которых являются основы базовой науки: система знаний по неорганической химии (с включением знаний из общей химии) и органической химии. Формирование данной системы знаний при изучении предмета обеспечивает возможность рассмотрения всего многообразия веществ на основе общих понятий, законов и теорий химии.

Структура содержания курсов – «Органическая химия» и «Общая и неорганическая химия» сформирована в программе по химии на основе системного подхода к изучению учебного материала и обусловлена исторически обоснованным развитием знаний на определённых теоретических уровнях. Так, в курсе органической химии вещества рассматриваются на уровне классической теории строения органических соединений, а также на уровне стереохимических и электронных представлений о строении веществ. Сведения об изучаемых в курсе веществах даются в развитии – от углеводов до сложных биологически активных соединений. В курсе органической химии получают развитие сформированные на уровне основного общего образования первоначальные

представления о химической связи, классификационных признаках веществ, зависимости свойств веществ от их строения, о химической реакции.

Под новым углом зрения в предмете «Химия» базового уровня рассматривается изученный на уровне основного общего образования теоретический материал и фактологические сведения о веществах и химической реакции. Так, в частности, в курсе «Общая и неорганическая химия» обучающимся предоставляется возможность осознать значение периодического закона с общетеоретических и методологических позиций, глубже понять историческое изменение функций этого закона – от обобщающей до объясняющей и прогнозирующей.

Единая система знаний о важнейших веществах, их составе, строении, свойствах и применении, а также о химических реакциях, их сущности и закономерностях протекания дополняется в курсах 10 и 11 классов элементами содержания, имеющими культурологический и прикладной характер. Эти знания способствуют пониманию взаимосвязи химии с другими науками, раскрывают её роль в познавательной и практической деятельности человека, способствуют воспитанию уважения к процессу творчества в области теории и практических приложений химии, помогают выпускнику ориентироваться в общественно и лично значимых проблемах, связанных с химией, критически осмысливать информацию и применять её для пополнения знаний, решения интеллектуальных и экспериментальных исследовательских задач. В целом содержание учебного предмета «Химия» данного уровня изучения ориентировано на формирование у обучающихся мировоззренческой основы для понимания философских идей, таких как: материальное единство неорганического и органического мира, обусловленность свойств веществ их составом и строением, познаваемость природных явлений путём эксперимента и решения противоречий между новыми фактами и теоретическими предпосылками, осознание роли химии в решении экологических проблем, а также проблем сбережения энергетических ресурсов, сырья, создания новых технологий и материалов.

В плане решения задач воспитания, развития и социализации обучающихся принятые программой по химии подходы к определению содержания и построения предмета предусматривают формирование универсальных учебных действий, имеющих базовое значение для различных видов деятельности: решения проблем, поиска, анализа и обработки информации, необходимых для приобретения опыта практической и исследовательской деятельности, занимающей важное место в познании химии.

В практике преподавания химии как на уровне основного общего образования, так и на уровне среднего общего образования, при определении содержательной характеристики целей изучения предмета направлением первостепенной значимости традиционно признаётся формирование основ химической науки как области современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры. С методической точки зрения такой подход к определению целей изучения предмета является вполне оправданным.

Согласно данной точке зрения главными целями изучения предмета «Химия» на базовом уровне (10–11 кл.) являются:

- формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления;
- формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни;

- развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

Наряду с этим, содержательная характеристика целей и задач изучения предмета в программе по химии уточнена и скорректирована в соответствии с новыми приоритетами в системе среднего общего образования. Сегодня в преподавании химии в большей степени отдаётся предпочтение практической компоненте содержания обучения, ориентированной на подготовку выпускника общеобразовательной организации, владеющего не набором знаний, а функциональной грамотностью, то есть способами и умениями активного получения знаний и применения их в реальной жизни для решения практических задач.

II. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «ХИМИЯ» 10 КЛАСС *(базовый уровень)*

Главными целями изучения предмета «Химия» на базовом уровне (10 –11 кл.) являются:

- формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления;
- формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни;
- развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

Основные цели и задачи:

- адаптация обучающихся к условиям динамично развивающегося мира, формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию грамотных решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;
- формирование у обучающихся ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, поиска, анализа и обработки информации, необходимых для приобретения опыта деятельности, которая занимает важное место в познании химии, а также для оценки с позиций экологической безопасности характера влияния веществ и химических процессов на организм человека и природную среду;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся: способности самостоятельно приобретать новые знания по химии в соответствии с жизненными потребностями, использовать современные информационные технологии для поиска и анализа учебной и научно-популярной информации химического содержания;

- формирование и развитие у обучающихся ассоциативного и логического мышления, наблюдательности, собранности, аккуратности, которые особенно необходимы, в частности, при планировании и проведении химического эксперимента;
- воспитание у обучающихся убеждённости в гуманистической направленности химии, её важной роли в решении глобальных проблем рационального природопользования, пополнения энергетических ресурсов и сохранения природного равновесия, осознания необходимости бережного отношения к природе и своему здоровью, а также приобретения опыта использования полученных знаний для принятия грамотных решений в ситуациях, связанных с химическими явлениями.

III. МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА «ХИМИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В учебном плане среднего общего образования предмет «Химия» базового уровня входит в состав предметной области «Естественно-научные предметы».

Общее число часов, отведённых для изучения химии, на базовом уровне среднего общего образования в В(С)ОШ, в 10 классе – 34 часа (1 час в неделю).

IV. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ» 10 КЛАСС (базовый уровень)

РАЗДЕЛ I. Повторение основных вопросов курса 8 – 9 классов – (17 ч.).

Глава 1. Первоначальные химические понятия - (4 ч.).

Вещества и их свойства. Химические элементы. Простые и сложные вещества. Относительная атомная масса. Валентность. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы вещества. Химические уравнения. Типы химических реакций. Количество вещества. Газовые законы.

Глава 2. Важнейшие классы неорганических веществ - (3 ч.).

Классификация неорганических соединений. Состав и строение, классификация, физические и химические свойства, получение и применение оксидов, оснований, кислот и солей.

ПР. 1. «Важнейшие классы неорганических веществ»

Глава 3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (3 ч.).

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Состав атомных ядер. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Малые и большие периоды. Группы и подгруппы. Характеристика химических элементов на основании положения в Периодической системе и строения атома.

КР. 1 по главам 1 - 3.

Глава 4. Химическая связь. Строение вещества - (2 ч.).

Понятие о химической связи и причина её образования. Электроотрицательность. Ковалентная неполярная и полярная связи. Ионная связь. Кристаллические решётки. Понятие о степени окисления.

РАЗДЕЛ II. Глава 5. Теория электролитической диссоциации (5 ч.).

Сущность электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Диссоциация веществ с ионной и ковалентной полярной связью: оснований, кислот и солей (тепловые явления при растворении). Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Константа электролитической диссоциации. Реакции ионного обмена. Окислительно - восстановительные реакции. Химические свойства оснований, кислот, солей в свете ТЭД.

ПР. 1. «Решение экспериментальных задач по теме «ТЭД».

КР. 2 по главам 4 - 5.

Зачёт 1 по главам 1 - 5.

РАЗДЕЛ III. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ - (3 ч.)

Глава 6. Теория химического строения органических соединений

А. М. Бутлерова (3 ч.).

Предмет органической химии. Отличительные особенности органических веществ. Основные положения теории химического строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия, структурные формулы, многообразие органических веществ. Электронная природа химических связей. Классификация и номенклатура ОС. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд, гомологи, гомологи. Структурная изомерия. Типы химических реакций в органической химии.

РАЗДЕЛ IV. Глава 7. Углеводороды (12 ч.).

Алканы. Циклоалканы. Алкены. Алкадиены. Природный и синтетический каучуки. Алкины. Арены. Бензол. Генетическая связь алканов – аренов. Природные источники углеводородов: природный газ, нефть. Перегонка нефти. Применение продуктов перегонки нефти. Крекинг нефтепродуктов. Продукты крекинга нефтепродуктов. Коксохимическое производство. Развитие энергетики и проблемы изменения структуры использования углеводородного сырья.

ПР. 2. «Получение этилена и опыты с ним».

КР. 3 по главе 7.

Зачёт 2 по главам 6-7.

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: ознакомление с образцами пластмасс, каучуков и резины, коллекции «Нефть» и «Уголь», моделирование молекул углеводородов и галогенопроизводных, проведение практической работы: получение этилена и изучение его свойств. Расчётные задачи.

Вычисления по уравнению химической реакции (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции).

V. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ХИМИИ НА БАЗОВОМ УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ФГОС СОО устанавливает требования к результатам освоения обучающимися программ среднего общего образования (личностным, метапредметным и предметным). Научно-методической основой для разработки планируемых результатов освоения программ среднего общего образования является системно-деятельностный подход.

В соответствии с системно-деятельностным подходом в структуре личностных результатов освоения предмета «Химия» на уровне среднего общего образования выделены следующие составляющие:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности – готовности к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению;
- целенаправленное развитие внутренних убеждений личности на основе ключевых ценностей и исторических традиций базовой науки химии;
- готовность и способность обучающихся руководствоваться в своей деятельности ценностно-смысловыми установками, присущими целостной системе химического образования;
- наличие правосознания экологической культуры и способности ставить цели и строить жизненные планы.

Личностные результаты освоения предмета «Химия» достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с гуманистическими, социокультурными, духовно-нравственными ценностями и идеалами российского гражданского общества, принятыми в обществе нормами и правилами поведения, способствующими процессам самопознания, саморазвития и нравственного становления личности обучающихся.

Личностные результаты освоения предмета «Химия» отражают сформированность опыта познавательной и практической деятельности обучающихся по реализации принятых в обществе ценностей, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

- осознания обучающимися своих конституционных прав и обязанностей, уважения к закону и правопорядку;
- представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе;
- готовности к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении химических экспериментов;
- способности понимать и принимать мотивы, намерения, логику и аргументы других при анализе различных видов учебной деятельности;

2) патриотического воспитания:

- ценностного отношения к историческому и научному наследию отечественной химии;
- уважения к процессу творчества в области теории и практического применения химии, осознания того, что достижения науки есть результат длительных наблюдений, кропотливых экспериментальных поисков, постоянного труда учёных и практиков;
- интереса и познавательных мотивов в получении и последующем анализе информации о передовых достижениях современной отечественной химии;

3) духовно-нравственного воспитания:

- нравственного сознания, этического поведения;

- способности оценивать ситуации, связанные с химическими явлениями, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиций нравственных и правовых норм и осознание последствий этих поступков;

4) формирования культуры здоровья:

- понимания ценностей здорового и безопасного образа жизни, необходимости ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;
- соблюдения правил безопасного обращения с веществами в быту, повседневной жизни и в трудовой деятельности;
- понимания ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;
- осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);

5) трудового воспитания:

- коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности, общественно полезной, творческой и других видах деятельности;
- установки на активное участие в решении практических задач социальной направленности (в рамках своего класса, школы);
- интереса к практическому изучению профессий различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии;
- уважения к труду, людям труда и результатам трудовой деятельности;
- готовности к осознанному выбору индивидуальной траектории образования, будущей профессии и реализации собственных жизненных планов с учётом личностных интересов;
- способностей к химии, интересам и потребностям общества;

6) экологического воспитания:

- экологически целесообразного отношения к природе, как источнику существования жизни на Земле;
- понимания глобального характера экологических проблем, влияния экономических процессов на состояние природной и социальной среды;
- осознания необходимости использования достижений химии для решения вопросов рационального природопользования;
- активного неприятия действий, приносящих вред окружающей природной среде, умения прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;
- наличия развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, способности и умения активно противостоять идеологии хемофобии;

7) ценности научного познания:

- сформированности мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- понимания специфики химии как науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы и человека, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;
- убеждённости в особой значимости химии для современной цивилизации: в её гуманистической направленности и важной роли в создании новой базы материальной культуры, решении глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, в развитии медицины, обеспечении условий успешного труда и экологически комфортной жизни каждого члена общества;

- естественно-научной грамотности: понимания сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умения делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;
- способности самостоятельно использовать химические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;
- интереса к познанию и исследовательской деятельности;
- готовности и способности к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по химии в соответствии с жизненными потребностями;
- интереса к особенностям труда в различных сферах профессиональной деятельности.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования включают:

- значимые для формирования мировоззрения обучающихся междисциплинарные (межпредметные) общенаучные понятия, отражающие целостность научной картины мира и специфику методов познания, используемых в естественных науках (материя, вещество, энергия, явление, процесс, система, научный факт, принцип, гипотеза, закономерность, закон, теория, исследование, наблюдение, измерение, эксперимент и другие);
- универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), обеспечивающие формирование функциональной грамотности и социальной компетенции обучающихся;
- способность обучающихся использовать освоенные междисциплинарные, мировоззренческие знания и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике.

Метапредметные результаты отражают овладение универсальными учебными познавательными, коммуникативными и регулятивными действиями.

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, всесторонне её рассматривать;
- определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;
- использовать при освоении знаний приёмы логического мышления – выделять характерные признаки понятий и устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия для объяснения отдельных фактов и явлений;
- выбирать основания и критерии для классификации веществ и химических реакций;
- устанавливать причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями;
- строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;
- применять в процессе познания, используемые в химии символические (знаковые) модели, преобразовывать модельные представления – химический знак (символ) элемента, химическая формула, уравнение химической реакции – при решении учебных познавательных и практических задач, применять названные модельные представления для выявления характерных признаков изучаемых веществ и химических реакций.

2) базовые исследовательские действия:

- владеть основами методов научного познания веществ и химических реакций;

- формулировать цели и задачи исследования, использовать поставленные и самостоятельно сформулированные вопросы в качестве инструмента познания и основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;
- владеть навыками самостоятельного планирования и проведения ученических экспериментов, совершенствовать умения наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы относительно достоверности результатов исследования, составлять обоснованный отчёт о проделанной работе;
- приобретать опыт ученической исследовательской и проектной деятельности, проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

3) работа с информацией:

- ориентироваться в различных источниках информации (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;
- формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе информации, необходимой для выполнения учебных задач определённого типа;
- приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий и различных поисковых систем;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другие);
- использовать научный язык в качестве средства при работе с химической информацией: применять межпредметные (физические и математические) знаки и символы, формулы, аббревиатуры, номенклатуру;
- использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

- задавать вопросы по существу обсуждаемой темы в ходе диалога и/или дискуссии, высказывать идеи, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;
- выступать с презентацией результатов познавательной деятельности, полученных самостоятельно или совместно со сверстниками при выполнении химического эксперимента, практической работы по исследованию свойств изучаемых веществ, реализации учебного проекта и формулировать выводы по результатам проведённых исследований путём согласования позиций в ходе обсуждения и обмена мнениями.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

- самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность, определяя её цели и задачи, контролировать и по мере необходимости корректировать предлагаемый алгоритм действий при выполнении учебных и исследовательских задач, выбирать наиболее эффективный способ их решения с учётом получения новых знаний о веществах и химических реакциях;
- осуществлять самоконтроль своей деятельности на основе самоанализа и самооценки.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

10 КЛАСС

Предметные результаты освоения курса «Органическая химия» отражают:

- сформированность представлений о химической составляющей естественно-научной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, её функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

- владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, молекула, валентность, электроотрицательность, химическая связь, структурная формула (развёрнутая и сокращённая), моль, молярная масса, молярный объём, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения, мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения); теории и законы (теория строения органических веществ А. М. Бутлерова, закон сохранения массы веществ); закономерности, символический язык химии; мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших органических веществ в быту и практической деятельности человека;
- сформированность умений выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений;
- сформированность умений использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ и уравнений химических реакций, изготавливать модели молекул органических веществ для иллюстрации их химического и пространственного строения;
- сформированность умений устанавливать принадлежность изученных органических веществ по их составу и строению к определённому классу/группе соединений (углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения, высокомолекулярные соединения), давать им названия по систематической номенклатуре (IUPAC), а также приводить тривиальные названия отдельных органических веществ (этилен, пропилен, ацетилен, этиленгликоль, глицерин, фенол, формальдегид, ацетальдегид, муравьиная кислота, уксусная кислота, олеиновая кислота, стеариновая кислота, глюкоза, фруктоза, крахмал, целлюлоза, глицин);
- сформированность умения определять виды химической связи в органических соединениях (одинарные и кратные);
- сформированность умения применять положения теории строения органических веществ А. М. Бутлерова для объяснения зависимости свойств веществ от их состава и строения; закон сохранения массы веществ;
- сформированность умений характеризовать состав, строение, физические и химические свойства типичных представителей различных классов органических веществ (метан, этан, этилен, пропилен, ацетилен, бутадиен-1,3, метилбутадиен-1,3, бензол, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, фенол, ацетальдегид, муравьиная и уксусная кислоты, глюкоза, крахмал, целлюлоза, аминокислота), иллюстрировать генетическую связь между ними уравнениями соответствующих химических реакций с использованием структурных формул;
- сформированность умения характеризовать источники углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь), способы их переработки и практическое применение продуктов переработки;
- сформированность умений проводить вычисления по химическим уравнениям (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известной массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции);
- сформированность умений владеть системой знаний об основных методах научного познания, используемых в химии при изучении веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;
- сформированность умений соблюдать правила пользования химической посудой и

6	Теория химического строения органических соединений А. М. Бутлерова.	3				
РАЗДЕЛ IV. Углеводороды – (14 ч.)						
7	Углеводороды	14		11	1	1/1
Итого:		34		15	2	3/2

VII. ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ» 10 КЛАСС (базовый уровень)

№№ п/п уроков	Тема урока	Дата	Электронные цифровые образовательные ресурсы
РАЗДЕЛ I. Повторение основных вопросов курса 8 – 9 классов – (17 ч.).			
Глава 1. Первоначальные химические понятия - (4 ч.).			
1	2	3	4
1.1	Вводный инструктаж по технике безопасности при работе в кабинете химии. Простые и сложные вещества и их свойства. Химические элементы. Относительная атомная масса. Расчёты по химическим формулам.		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
2.2	Валентность. Составление формул по валентности. Химические уравнения. Типы химических реакций.		
3.3	Количество вещества. Моль – единица количества вещества.		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
4.4	Решение задач. <i>«Вывод химических формул и расчёты по уравнениям химических реакций».</i>		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
Глава 2. Важнейшие классы неорганических веществ - (3 ч.).			
5.1	Состав, строение, классификация и химические свойства оксидов и оснований.		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
6.2	Состав, строение, классификация и химические свойства кислот и солей.		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
7.3	Решение задач. «Генетическая связь между классами неорганических веществ».		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
Глава 3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (3 ч.).			
8.1	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/

	Состав атомных ядер. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов.		
9.2	Малые и большие периоды. Группы и подгруппы. Характеристика химических элементов на основании положения в Периодической системе и строения атома.		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
10.3	Контрольная работа №1. «Первоначальные химические понятия». Важнейшие классы неорганических веществ. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
1	2	3	4
Глава 4. Химическая связь. Строение вещества - (2 ч.).			
11.1	Понятие о химической связи и причина её образования. Электроотрицательность.		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
12.2	Ковалентная неполярная и полярная связи. Ионная связь. Кристаллические решётки. Понятие о степени окисления.		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
РАЗДЕЛ II. Глава 5. Теория электролитической диссоциации – (5 ч.)			
13.1	Сущность электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Диссоциация веществ с ионной и ковалентной полярной связью: оснований, кислот и солей (тепловые явления при растворении).		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
14.2	Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Константа электролитической диссоциации. Реакции ионного обмена. Окислительно - восстановительные реакции. Химические свойства оснований, кислот, солей в свете ТЭД.		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
15.3	Контрольная работа №2. «Важнейшие классы неорганических веществ», «Теория электролитической диссоциации».		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
16.4	Зачёт 1 по главам 1 – 5.		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
РАЗДЕЛ III. Теоретические основы органической химии - (17 ч.)			
Глава 6. Теория химического строения органических соединений А. М. Бутлерова - (3 ч.)			
17.1	Предмет органической химии, её возникновение, развитие и значение		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
18.2	Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова, её основные положения		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
19.3	Представление о классификации органических веществ. Номенклатура (систематическая) и тривиальные названия органических веществ		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
РАЗДЕЛ IV. Глава 7. Углеводороды – (12 ч.).			

20.1	Алканы: состав и строение, гомологический ряд		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
21.2	Метан и этан — простейшие представители алканов		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
22.3	Алкены: состав и строение, свойства		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
23.4	Этилен и пропилен.		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
24.5	Инструкция по технике безопасности. Практическая работа № 1. «Получение этилена и изучение его свойств»		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
25.6	Алкадиены. Бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3. Получение синтетического каучука и резины		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
26.7	Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен — простейший представитель алкинов		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
27.8	Решение задач на определение молекулярной формулы органического вещества.		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
28.9	Арены: бензол и толуол. Токсичность аренов		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
29.10	Генетическая связь углеводов, принадлежащих к различным классам		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
30.11	Природные источники углеводов: природный газ и попутные нефтяные газы, нефть и продукты её переработки		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
31.12	Природные источники углеводов: природный газ и попутные нефтяные газы, нефть и продукты её переработки		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
32.	Контрольная работа №3 «Углеводороды»		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
33.	Зачёт 2. «Углеводороды»		Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
34	Защита индивидуальных проектов.		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ» 11 КЛАСС (базовый уровень) на 2023-2024 учебный год

1. Пояснительная записка

Рабочая учебная программа составлена на основе следующих документов:

1. Обновлённый Закон 273-ФЗ "Об образовании в РФ" 18.01.2022 г.
2. Обновлённый Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.01.2022 г. № 1312. «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»
3. Программы для общеобразовательных учреждений. Химия 8-9,10-11 классы.- М., «Просвещение», 2015 г.
4. Программа для общеобразовательных учреждений.
Химия. 8-11 класс.
Химия 10 класс. Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2022.
5. Образовательная программа составлена ВСОШ №4 г. Балашова Саратовской области
6. Учебный план ВСОШ №4 г. Балашова Саратовской области.
7. Химия. 8-11 классы: рабочие программы к учебникам Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. Базовый уровень. Волгоград: Учитель, 2023-173 с.

При составлении программы были использованы условные обозначения:

А - алгоритм
изучения классов
**органических
соединений:**
общая формула,
строение, изомерия,
гомология,
номенклатура,
физические и
химические
свойства, получение
и применение.
ВО – видео опыт
ВУ – видео урок

ДМ – дидактический
материал
ИТБ – инструкция по
технике безопасности
КР – контрольная работа
НХ – неорганическая химия
ОХ – органическая химия
ОбХ – общая химия
ПЗ и ПСХЭ –
периодический закон и
периодическая система
химических элементов
Д. И. Менделеева.

ПР – практическая работа
Т - таблица
ТС – тестирование
ТЭД – теория
электролитической
диссоциации
ХВ – химическое вещество
ХР – химическая реакция
ХЭ – химический элемент
ХЭК – химический
эксперимент

Цели учебного предмета:

- ☐ Освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- ☐ Овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- ☐ Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- ☐ Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- ☐ Применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решение практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи учебного предмета:

Обучение учащихся знаниям и навыкам в рамках программы общеобразовательной школы по предмету «Химия».

Общая характеристика курса:

В курсе 11 класса в основном повторяются, закрепляются и углубляются знания по общей, неорганической и изучение 4-7 раздела органической химии. В содержании курса представлены основополагающие химические теоретические знания по органической химии. В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту.

Межпредметные связи с историей, литературой, математикой, физикой, биологией, географией, подготовка осужденных к жизни на свободе (ПОЖС).

В рабочей программе нашли отражения цели и задачи изучения химии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по химии.

В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общенаучных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями обучающихся.

2. Учебно-тематический план по химии 11 класс (базовый уровень)

№ п/п глава	Наименование темы	Всего уроков	в т. ч. консультаций	Лабораторных опытов	Практических работ	Контрольных работ/зачётов
1	2	3	4	5	6	7
РАЗДЕЛ IV. Повторение основных тем курса 10 класса - (21 ч.).						
8	Теория химического строения органических соединений А. М. Бутлерова.	4	1			
9	Строение и классификация органических соединений.	11	3	6		1
10	Химические реакции в органической химии	6	1	6		- /1
11 класс – (44 ч.).						
РАЗДЕЛ V. Кислородосодержащие органические соединения – (30 ч.).						
11	Спирты и фенолы.	7	2	20		1
12	Альдегиды, кетоны.	5	1	3		1
13	Карбоновые кислоты. Жиры.	10	3	5	2	1/1
14	Углеводы.	8	2	1	1	
РАЗДЕЛ VI. Азотосодержащие органические соединения - (10 ч.).						
15	Азотсодержащие органические соединения.	10	2	6		1/1
РАЗДЕЛ VII. Синтетические полимеры - (4 ч.).						
16	Синтетические полимеры.	4	1	2	1	
Итого:		65	17	17	4	4/3
<i>Резервное время – 3 ч.</i>						

3. Содержание тем программного курса химии 11 класс

РАЗДЕЛ IV. Повторение основных тем курса 10 класса - (21 ч.).

Глава 8. Введение. Теория химического строения органических соединений А. М. Бутлерова - (4 ч.).

Предмет органической химии. Основные положения теории химического строения органических веществ. Электронная природа химических связей в органических соединениях. Строение атома углерода. Валентные состояния атома углерода. Гибридизация орбиталей.

Глава 9. Строение и классификация органических соединений – (11 ч.).

Классификация органических соединений по строению углеродного скелета. Классификация органических соединений по кратности связи. Алканы. Алкены. Алкины. Ароматические углеводороды.

КР. 1 по главам: 8 - 9.

Глава 10. Химические реакции в органической химии - (6 ч.).

Виды разрыва химических связей в органических веществах. Типы химических реакций замещения и соединения. Реакции отщепления и изомеризации, полимеризации и поликонденсации.

Зачёт 1 по главам: 8 - 10.

РАЗДЕЛ V. Кислородосодержащие органические соединения – (30 ч.).

Глава 11. Спирты и фенолы - (7 ч.).

Предельные одноатомные спирты. Многоатомные спирты. Фенолы.

Глава 12. Альдегиды и кетоны - (5 ч.).

Альдегиды. Кетоны.

КР. 2 по главам: 11 - 12.

Глава 13. Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Жиры - (10 ч.).

Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах. Сложные эфиры. Реакция этерификации. Жиры. Гидролиз жиров.

ПР. 1. «Получение и свойства карбоновых кислот».

ПР. 2. «Решение экспериментальных задач на распознавание ОС».

КР. 3 по главе: 13.

Зачёт 2 по главам: 11 - 13.

Глава 14. «Углеводы» - (8 ч.).

Моносахариды. Глюкоза. Пентозы. Рибоза и дезоксирибоза. Дисахариды. Сахароза. Полисахариды. Крахмал, Целлюлоза.

ПР. 3. «Распознавание углеводов».

РАЗДЕЛ VI. Глава 15. «Азотосодержащие органические соединения» - (10 ч.).

Амины. Анилин. Аминокислоты. Белки. Нуклеиновые кислоты. Пептидная связь. Химия и здоровье человека.

КР. 4 по главам: 15.

Зачёт 3 по главам: 14 - 15.

РАЗДЕЛ VII. Глава 16. «Синтетические полимеры» (4 ч.).

Полимеры – высокомолекулярные соединения. Пластмассы. Синтетические каучуки, пенопласты, синтетические волокна.

ПР. 4. «Распознавание пластмасс, каучуков и волокон».

Резервное время – 3 ч.

4. Календарно-тематический план по химии 11 класс (базовый уровень)

№№ п/п	Тема урока	Дата испол.
1	2	3
РАЗДЕЛ IV. Повторение основных тем курса 10 класса - (21 ч.).		
Глава 8. Теория химического строения органических соединений А. М. Бутлерова - (4 ч.).		
1.1	Предмет органической химии. Основные положения теории химического строения органических веществ.	
2.2	Электронная природа химических связей в органических соединениях.	
3.3	Строение атома углерода. Валентные состояния атома углерода. Гибридизация орбиталей.	
4.4	К.1. Решение задач: «Электронные оболочки атомов», «Валентность и степени окисления элементов».	
Глава 9. Строение и классификация органических соединений – (11 ч.).		
5.1	Классификация органических соединений по строению углеродного скелета и кратности связи.	
6.2	Алканы.	
7.3	Циклоалканы.	
8.4	К. 2. Решение задач: «Определение вещества по уравнению реакции, если одно из веществ взято в избытке».	
9.5	Алкены и диеновые..	
10.6	Ацетиленовые и ареновые углеводороды.	
11.7	К. 3. Генетическая связь алканов – ароматических углеводородов.	
12.8	Решение задач на определение МФОС.	
13.9	Обобщение и систематизация знаний по пройденной теме.	
14.10	К. 4. Решение задач на определение МФОС.	
15.11	КР. I по главе: 9.	
Глава 10. Химические реакции в органической химии (6 ч.)		
16.1	Виды разрыва химических связей в органических веществах.	
17.2	Типы химических реакций замещения и соединения.	
18.3	Реакции отщепления и изомеризации, полимеризации и поликонденсации.	
19.4	Решение расчётных задач на определение массы вещества, если известна массовая доля выхода продукта реакции от теоретически возможного.	

20.5	<u>К. 5.</u> <i>Решение расчётных задач на определение массы вещества, если известна массовая доля выхода продукта реакции от теоретически возможного.</i>	
21.6	<u>Зачёт 1</u> по главам: 8-10.	
<p align="center">РАЗДЕЛ V. Кислородосодержащие органические соединения – (32 ч). Глава 11. Спирты и фенолы (7 ч.)</p>		
22.1	Одноатомные предельные спирты.	
23.2	Многоатомные предельные спирты.	
24.3	<u>К. 6.</u> <i>Влияние спиртов на живые организмы.</i>	
25.4	Фенол.	
26.5	Химические свойства фенола и его применение.	
27.6	Генетическая связь многоатомных спиртов с углеводородами.	
28.7	<u>К. 7.</u> <i>Решение задач: «Определение формулы кислородосодержащего ОС»..</i>	
<p align="center">Глава 12. Альдегиды и кетоны (5 ч.)</p>		
29.1	Альдегиды.	
30.2	Кетоны.	
31.3	Генетическая связь альдегидов и кетонов с другими классами ОС.	
32.4	<u>К. 8.</u> <i>Обобщение и систематизация знаний по главам: 4-5.</i>	
33.5	<u>КР. 2</u> по главам: 11 - 12.	
<p align="center">Глава 13. Карбоновые кислоты. Жиры (10 ч.)</p>		
34.1	Карбоновые кислоты. (А)..	
35.2	Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах.	
36.3	<u>К. 9.</u> <i>Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами ОС.</i>	
37.4	<u>ПР. 1.</u> <i>«Получение и свойства карбоновых кислот».</i>	
38.5	<u>ПР. 2.</u> <i>«Решение экспериментальных задач на распознавание ОС».</i>	
39.6	<u>К. 10.</u> <i>Качественные реакции на карбоновые кислоты.</i>	
40.7	Сложные эфиры. Жиры. СМС.	
41.8	<u>К. 11.</u> <i>Обобщение и систематизация знаний и умений по главам: 4-6.</i>	
42.9	<u>КР. 3</u> по главе: 13.	
43.10	<u>Зачёт 2</u> по главам: 11 - 13.	
<p align="center">Глава 14. «Углеводы» - (8 ч.).</p>		
44.1	Моносахариды. Глюкоза.	
45.2	Пентозы. Рибоза и дезоксирибоза.	

46.3	Дисахариды. Сахароза и её свойства.	
47.4	Полисахариды. Крахмал. Целлюлоза.	
48.5	<u>К. 12.</u> Качественные реакции на углеводы.	
49.6	Генетическая связь углеводов – углеводы.	
50.7	<u>ПР. 3.</u> «Распознавание углеводов».	
51.8	<u>К. 13.</u> Решение задач: Генетическая связь углеводов – углеводы.	
РАЗДЕЛ VI. Глава 15. «Азотосодержащие органические соединения» (10 ч.)		
52.1	Амины. Анилин.	
53.2	Аминокислоты.	
54.3	<u>К. 14.</u> Качественные реакции на амины.	
55.4	Белки.	
56.5	Нуклеиновые кислоты.	
57.6	<u>К. 15.</u> Синтез белка.	
58.7	Химия и здоровье человека.	
59.8	Обобщение и систематизация знаний и умений по главе: 8.	
60.9	<u>КР. 4</u> по главе: 15.	
61.10	<u>Зачёт 3</u> по главам 14 - 15.	
РАЗДЕЛ VII. Глава 16. «Синтетические полимеры» - (4 ч.).		
62.1	Полимеры – высокомолекулярные соединения. Синтетические каучуки, синтетические волокна	
63.2	Пенопласты. Натуральный каучук.	
	<u>К. 16.</u>	
64.3	<u>ПР. 4.</u> «Распознавание пластмасс, каучуков и волокон».	
65.4	<u>К. 17.</u> Подведение итогов по химии за 11 класс.	
66 - 68	Резервное время	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ» 12 КЛАСС (базовый уровень) на 2023-2024 учебный год

1. Пояснительная записка

Рабочая учебная программа по химии составлена на основе следующих документов:

1. Обновлённый Федеральный закон "Об образовании в РФ" 2737-ФЗ от 04.08.2023 г.
2. Обновлённый Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.01.2022 г. № 1312. «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»
3. Обновлённые Программы для общеобразовательных учреждений.
Химия 8-9,10-11 классы.- М., «Просвещение», 2023 г.
4. Программа для общеобразовательных учреждений.
Химия. 8-11 класс.
Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2023.
5. Образовательная программа составлена ВСОШ №4 г. Балашова Саратовской области
6. Учебный план ВСОШ №4 г. Балашова Саратовской области.
7. Химия. 8-11 классы: рабочие программы к учебникам Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. Базовый уровень. Волгоград: Учитель, 2023-173 с.

Программой курса химии 12 класс предусмотрено проведение:

- зачётов – 3 ч.;
 - контрольных работ - 4 ч.;
 - практических работ - 3 ч.;
 - лабораторных опытов – 17;
 - консультаций – 17 ч.
 - изученных тем – 55 ч.
- Резервное время – 3 ч.*

Цели учебного предмета:

- ☐ Освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- ☐ Овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- ☐ Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- ☐ Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

- Применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быт, сельском хозяйстве и на производстве, решение практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи учебного

предмета:

Обучение учащихся знаниям и навыкам в рамках программы общеобразовательной школы по предмету «Химия».

Общая характеристика курса:

В курсе 12 класса в основном повторяются, закрепляются и углубляются знания по общей, неорганической и органической химии. В содержании курса представлены основополагающие химические теоретические знания. В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту.

Межпредметные связи с историей, литературой, математикой, физикой, биологией, географией, подготовка осужденных к жизни на свободе (ПОЖС).

В рабочей программе нашли отражения цели и задачи изучения химии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по химии.

В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общенаучных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями обучающихся.

2. Учебно-тематический план по химии 12 класс (базовый уровень).

№ п/п глава	Наименование темы	Всего уроков	в т. ч. консультаций	Лабораторных опытов	Практических работ	Контрольных работ/зачётов
1	2	3	4	5	6	V
РАЗДЕЛ VIII. Повторение и углубление знаний по химии = (85 ч.).						
17	Важнейшие химические понятия и законы	4	1			
18	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева. Строение атома	11	2			1/-
19	Строение вещества	8	1	2		1/1
20	Химические реакции	11	3	2		1/-
21	Растворы	12	3	4	1	-/1

22	Электрохимические реакции	5	1	2		
23	Металлы	14	3	4	1	-/1
24	Неметаллы	10	2	3	1	1/-
25	Химия и жизнь	7	1			
Итого:		82	17	17	3	4/3
<i>Резервное время – 3 ч.</i>						

3. Содержание тем программного курса химии 12 класс

Глава 17. Важнейшие химические понятия и законы - (4 ч.).

Химический элемент. Изотопы. Основные положения атомно - молекулярного учения. Моль. Молярная масса. Важнейшие химические законы: сохранения массы вещества, постоянства состава вещества, Авогадро, кратных отношений.

Глава 18. Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева. Строение атомов - (11 ч.).

Строение атома, Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева. Размещения электронов в атомах малых периодов. Особенности размещения электронов в атомах больших периодов s-p-d-f- электроны. Положение в периодической системе водорода. Лантаноиды. Actinoids. Периодическое изменение валентности и размеров атомов. Изменение свойств химических элементов в периодах и группах.

КР. 1 по главам 17 - 18.

Глава 19. Строение вещества - (8 ч.).

Основные виды химической связи. Ионная и ковалентная связь. Металлическая и водородная связь. Пространственное строение молекул неорганических веществ. Пространственное строение молекул органических веществ. Типы кристаллических решёток и свойства веществ. Причины многообразия веществ. Дисперсные системы и их виды.

КР. 2 по главе: 19.

Зачёт 1 по главам 17 - 19.

Глава 20. Химические реакции - (11 ч.).

Классификация химических реакций по изменению степени окисления. Классификация химических реакций по числу исходных и образующихся веществ. Классификация химических реакций по тепловому эффекту и по признаку обратимости. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Химическое равновесие и условия его смещения. Производство серной и азотной кислот.

КР. 3 по главе 20.

Глава 21. Растворы – (12 ч.).

Дисперсные системы. Способы выражения концентрации растворов. Электролитическая диссоциация. Водородный показатель (рН) среды раствора. Реакции ионного обмена. Гидролиз НС и ОС.

ПР. 1. «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией».

Зачёт 2 по главе 21

Глава 22. Электрохимические реакции - (5 ч.).

Химические источники тока. Ряд электродных стандартных потенциалов. Коррозия металлов и её предупреждение. Электролиз растворов и расплавов.

Глава 23. Металлы - (14 ч.).

Общие способы получения металлов. Обзор металлических элементов А-группы. Взаимодействие металлов со сложными веществами. Обзор элементов Б-группы. Свойства и применение меди, цинка, титана. Благородные металлы – серебро, золото, платина, свойства и применение. Свойства и применение железа, никеля, хрома. Сплавы металлов. Оксиды и гидроксиды металлов.

ПР. 2. «Решение экспериментальных задач по главе «Металлы».

Зачёт 3 по главе 23.

Глава 24. Неметаллы - (10 ч.).

Обзор неметаллов. Окислительные свойства неметаллов. Строение простых веществ. Химические свойства неметаллов С-Ф. Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты. Свойства серной и азотной кислот. Водородные соединения неметаллов. Генетическая связь неорганических и органических соединений.

ПР. 3. «Решение экспериментальных задач. «Неметаллы».

КР. 4 по главе 24.

Глава 25. Химия и жизнь - (7 ч.).

Химия в промышленности. Принципы химического производства. Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна. Производство стали. Бытовая химическая грамотность. Химическая промышленность и окружающая среда.

Резервное время – 3 ч.

4. Календарно-тематическое план по химии 12 класс (базовый уровень)

№№ п/п	Тема урока	Дата испол.
1	2	3
Глава 17. Важнейшие химические понятия и законы (4 ч.)		
1.1	Химический элемент. Нуклиды. Изотопы. Моль. Молярная масса.	
2.2	Законы: сохранения массы вещества; постоянства состава вещества; Авогадро; кратных отношений.	
3.3	Решение задач. «Важнейшие химические понятия и законы».	
4.4	<u>К. 1.</u> Решение задач. «Важнейшие химические	

	<i>понятия и законы».</i>	
Глава 18. Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева. Строение атомов (11 ч.)		
5.1	Строение атома, Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева.	
6.2	Размещения электронов в атомах малых периодов.	
7.3	Особенности размещения электронов в атомах больших периодов s-p-d-f- электроны.	
8.4	Положение в ПСХЭ водорода. Лантаноиды. Actinoids.	
9.5	<u>К. 2.</u> <i>Решение задач. «Строение электронных оболочек атомов».</i>	
10.6	Валентность и валентные возможности атомов.	
11.7	Периодическое изменение валентности и радиусов атомов..	
12.8	Изменение свойств химических элементов в периодах и группах	
13.9	Обобщение и систематизация знаний по теме: 17 - 18.	
14.10	<u>К. 3.</u> <i>Решение задач. «Строение атома».</i>	
15.11	<u>КР. 1</u> по главе: 17 - 18.	
Глава 19. Строение вещества (8 ч.)		
16.1	Основные виды ХС. Ионная и ковалентная связь.	
17.2	Металлическая и водородная связь.	
18.3	Пространственное строение молекул.	
19.4	Типы кристаллических решёток и свойства веществ.	
20.5	<u>К. 4.</u> <i>Обобщение знаний о видах химической связи.</i>	
21.6	Причины многообразия веществ.	
22.7	<u>КР. 2</u> по главе: 19.	
23.8	<u>Зачёт 1</u> по главам: 17 - 19.	
Глава 20. Химические реакции – (11 ч.)		
24.1	Классификация химических реакций по числу исходных и образующихся веществ и по изменению степени окисления элементов.	
25.2	<u>К. 5.</u> Решение задач. «Окислительно-восстановительные реакции».	
26.3	Классификация ХР по тепловому эффекту и по признаку обратимости.	
27.4	Скорость химических реакций.	
28.5	Факторы, влияющие на скорость ХР.	
29.6	Катализаторы и катализ.	
30.7	<u>К. 6.</u> <i>Решение задач. «Скорость химических реакций».</i>	
31.8	Химическое равновесие и условия его смещения.	
32.9	Решение задач. «Химическое равновесие и условия его смещения».	
33.10	<u>К. 7.</u> <i>Обобщение и систематизация знаний по теме:</i>	

	«ХР».	
34.11	<u>КР. 3</u> по главе: 20.	
Глава 21. Растворы (12 ч.).		
35.1	Дисперсные системы.	
36.2	Способы выражения концентрации растворов.	
37.3	Решение задач на определение молярной концентрации вещества.	
38.4	<u>ПР. 1.</u> <i>«Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией».</i>	
39.5	<u>К. 8.</u> <i>Решение задач на определение молярной концентрации вещества.</i>	
40.6	Электролитическая диссоциация. Водородный показатель (рН) среды раствора.	
41.7	Реакции ионного обмена.	
42.8	Гидролиз НС и ОС.	
43.9	<u>К. 9.</u> <i>Решение задач. «ЭД».</i>	
44.10	Решение задач. «Гидролиз солей»,	
45.11	<u>К. 10.</u> <i>Решение задач. «Гидролиз солей».</i>	
46.12	<u>Зачёт 2</u> по главе: 21.	
Глава 22. Электрохимические реакции (5 ч.).		
47.1	Химические источники тока.	
48.2	Ряд электродных стандартных потенциалов	
49.3	Коррозия металлов и её предупреждение.	
50.4	Электролиз растворов и расплавов.	
51.5	<u>К. 11.</u> <i>Решение задач. «Электролиз»</i>	
Глава 23. Металлы (14 ч.)		
52.1	Общая характеристика и способы получения металлов.	
53.2	Обзор металлических элементов А-группы. Взаимодействие металлов с простыми веществами.	
54.3	Обзор металлических элементов А-группы. Взаимодействие металлов со сложными веществами.	
55.4	Обзор химических элементов Б-групп. Медь, цинк и их свойства. применение.	
56.5	<u>К. 12.</u> <i>Решение задач. «Ряд стандартных электродных потенциалов Н. Н. Бекетова».</i>	
57.6	Свойства и применение титана, хрома.	
58.7	Свойства и применение железа, никеля.	
59.8	Свойства благородных металлов.	
60.9	<u>К.13.</u> <i>Роль металлов в НТР.</i>	
61.10	Сплавы металлов.	
62.11	Оксиды и гидроксиды металлов.	
63.12	<u>ПР. 2.</u> <i>Решение экспериментальных задач. «Металлы».</i>	
64.13	<u>К. 14.</u> <i>Решение задач. «Сплавы металлов».</i>	
65.14	<u>Зачёт 3</u> по главе: 23.	
Глава 24. Неметаллы (10 ч.)		

66.1	Обзор неметаллов. Окислительные свойства неметаллов. Строение простых веществ.	
67.2	Свойства и применение важнейших неметаллов.	
68.3	Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородсодержащие кислоты.	
69.4	<u>К. 15.</u> Химические свойства неметаллов С - F.	
70.5	Окислительные свойства азотной и серной кислот.	
71.6	Водородные соединения неметаллов.	
72.7	Генетическая связь НВ и ОВ.	
73.8	<u>ПР. 3.</u> «Решение экспериментальных задач. «Неметаллы».	
74.9	<u>К. 16.</u> Обобщение и систематизация знаний по главам 7-8.	
75.10	<u>КР. 4</u> по главе 24.	
Глава 25. Химия и жизнь (7 ч.).		
76.1	Химия в промышленности. Принципы химического производства.	
77.2	Химико-технологические принципы промышленного получения металлов.	
78.3	Производство чугуна.	
79.4	Производство стали.	
80.5	Бытовая химическая грамотность.	
81.6	Химическая промышленность и окружающая среда.	
82.7	<u>К. 17.</u> Подведение итогов химии за курс 8-12 классов.	
83 - 85	Резервное время	

VIII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман «Химия 10 класс» – М. : Дрофа 2022 г.
2. Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман «Химия 11 класс» – М. : Дрофа 2022 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Г. Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман «Химия базовый уровень 10-11 класс» М.: Дрофа, 2022 для общеобразовательных учреждений
2. Габриелян О.С., Лысова Г.Г., Введенская А.Г. Настольная книга учителя химии.10 класс: М.: Дрофа, 2014г.
3. Габриелян О.С. Химия.10 класс. Методическое пособие / Габриелян О. С, Остоумов И. Г. - М.: Дрофа, 2006 г/.
4. Горковенко М. Ю. Химия. 10 класс: Поурочные разработки к учебникам О. С. Габриеляна, Л. С. Гузеев и др., Г. К. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. – М.: ВАКО, 2020г. – 368 с.
5. Хомченко И. Г. Решение задач по химии.- М.: РИА «Новая волна»: Издатель Умеренков, 2020 г.
6. Горбунцова С. В. Тесты и ЕГЭ по основным разделам школьного курса химии: 10-11 классы.- М.: «ВАКО», 2020 г.
7. CD-диск Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Углерод и его соединения.

- Углеводороды. М.: Просвещение. МЕДИА, 2015г.
8. CD-диск Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 10-11 классы.- М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2012г.
 9. CD-диск Учебное электронное издание «Вся химия (8-11 класс)». Виртуальная лаборатория. МарГТУ, Лаборатория систем мультимедиа, 2004г
 10. Обучающие энциклопедии. Химия для всех. Органическая химия. РНПО РОСУЧПРИБОР АО «ИНТОС», Курс, 2018г.
 11. CD-диск Химия. Шпаргалки для старшеклассников.- М.: «Новая школа», 2008г.
 12. Единый государственный экзамен. Готовимся к ЕГЭ. Версия 2.0. Интерактивная линия. — М.: «Просвещение-МЕДИА», 2022 г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. <http://www.chemnet.ru> Газета «Химия» и сайт для учителя «Я иду на урок химии»
2. <http://him.1september.ru> Единая коллекция ЦОР: Предметная коллекция «Химия»
3. <http://school-collection.edu.ru/collection/chemistry> Естественно-научные эксперименты: химия. Коллекция Российского общеобразовательного портала
4. <http://experiment.edu.ru> АЛХИМИК: сайт Л.Ю. Аликберовой
5. <http://www.alhimik.ru> Всероссийская олимпиада школьников по химии
<http://chem.rusolymp.ru> Органическая химия: электронный учебник для средней школы
6. http://www.gnpbu.ru/web_resurs/E.stestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей.
7. <http://www.hemi.nsu.ru> Открытый колледж: Химия
8. <http://www.chemistry.ssu.samara.ru> Основы химии: электронный учебник
9. <http://www.chemistry.ru> Дистанционная олимпиада по химии: телекоммуникационный образовательный проект
10. <http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.
11. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
12. <http://edu.1c.ru> Система программ «1С: Образование 3.0»
13. <http://www.ravnovesie.com>, www.salebook.ru Обучающие курсы «Ваш репетитор».
14. <http://v.SCHOOL.ru>
15. Interneturok.ru Видео уроки по химии.
16. Библиотека электронных наглядных пособий.